

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Шеметова Романа Сергеевича **«Обоснование методики мониторинга деформационных процессов, формирующихся на объектах недропользования с учетом воздействия современных геодинамических движений»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Современные геодинамические движения в полной мере определяют развитие многих опасных процессов в массиве горных пород. Они являются непреодолимыми природными факторами, формирующими современное поле исходных напряжений в массиве. В совокупности со структурой массива, включающей различного рода прочностные неоднородности, в первую очередь дизъюнктивные нарушения различных рангов, такого рода сдвигения массива формируют зоны повышенных напряжений, в которых могут реализовываться процессы разрушения, в том числе в динамической форме.

Это же относится к различного рода объектам недропользования и гражданского строительства, расположенных в активных геодинамических областях. Во-первых, они должны быть спроектированы исходя из возможных проявления геодинамических подвижек, а во-вторых, должен быть организован непрерывный мониторинг деформационных процессов для принятия своевременных мер.

В качестве критерия, определяющего опасность геодинамических проявлений автор предлагает использовать величины модуля относительных горизонтальных деформаций. Очевидно, что проводя изолинии этой величины в контролируемых районах можно ранжировать всю земную поверхность по степени опасности проявления геодинамических движений.

Автором выяснено, что модули величин относительных горизонтальных деформаций упругой геологической среды, возникающих под воздействием современных геодинамических движений в граничных зонах самоорганизующихся структур массива горных пород, более чем в 3 раза превышают величины относительных горизонтальных деформаций, протекающих во внутри-блоковых областях вторичных структур. Т.е. современные геодинамические движения концентрируются на границах вторичных структур массива.

Изложенные общие теоретические положения были положены в основу методики проведения наблюдений и конструкцию наблюдательной станции, которая помимо влияния горных работ и процесса сдвигения, должна обеспечивать непрерывную в течение времени съемочного процесса фиксацию деформаций массива горных пород или техногенного объекта, происходящих под воздействием современных геодинамических движений.

Выполнена интересная и перспективная работа, которая направлена на совершенствование процессов добычи полезных ископаемых и повышение

безопасности горных работ. По комплексу решенных задач, полученных результатов, сделанных выводов и рекомендаций можно сделать заключение о том, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК России, п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, а ее автор Шеметов Роман Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Автор отзыва подтверждает свое согласие на обработку персональных данных.

Заведующий лабораторией,  
д.т.н., г.н.с.



Трофимов Виталий Александрович

14 июня 2022г.

8 (906) 763 41-10  
[asas\\_2001@mail.ru](mailto:asas_2001@mail.ru)

«Развитие теории напряженного состояния горных массивов и проявлений горного давления при разработке пологих месторождений»  
Специальность: 05.15.11 – «Физические процессы горного производства»

Адрес: 111020, г. Москва, Крюковский тупик, д. 4  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем комплексного освоения недр им. академика Н.В.Мельникова Российской академии наук

Подпись Трофимова В.А. удостоверяю:  
Ученый секретарь ИПКОН РАН  
Доктор технических наук



Федотенко Виктор Сергеевич